

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Материалы для самопроверки
по дисциплине «Теория анализа хозяйственной деятельности»
для студентов заочной формы обучения
специальности 1–25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Новополоцк 2012

УДК 657.22

Материалы для самопроверки составлены на основе учебной программы для экономических специальностей высших учебных заведений, утв. 22.02.2010 г. Рег. № УД – 56/10//баз и Образовательных стандартов РБ ОСРБ 1 – 25 01 08, 08- 2008
УДК 657.22

Одобрены и рекомендованы к изданию
Методической комиссией финансово-экономического факультета

Кафедра бухгалтерского учета и аудита

Составитель: Красовская С.И., ст. преподаватель

Рецензенты: С.Г. Вегера, к.э.н., доцент

Н. А. Ходикова, к.э.н., доцент

ЗАДАНИЯ И УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задание 1.

По данным таблицы 8:

- определите качественные показатели оценки деятельности организации (среднегодовую выработку в расчете на одного работника, рентабельность персонала, зарплатоотдачу, прибыль на рубль фонда заработной платы);
- дайте характеристику степени напряженности и выполнения плана, динамики основных экономических показателей; сделайте выводы
- укажите приемы, которые были использованы в процессе проведения анализа.

Таблица 1. – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	
		По плану	Фактически
1. Объем произведенной продукции, работ, услуг в сопоставимых ценах, млн. руб.	2034	2350	2480
2. Среднесписочная численность работников, чел.	62	63	64
3. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг, млн. руб.	200	220	240
4. Фонд заработной платы работников, млн. руб.	700	750	760

Среднегодовую выработку в расчете на одного работника определите как отношение объема произведенной продукции, работ, услуг к среднесписочной численности работников. Рентабельность персонала рассчитайте путем деления прибыли на среднесписочную численность работников. Зарплатоотдачу определите путем отношения объема произведенной продукции, работ, услуг к фонду заработной платы работников. Прибыль на рубль фонда заработной платы рассчитайте делением прибыли на фонд заработной платы.

Степень напряженности и выполнения плана, динамики основных экономических показателей определите на основе расчета индексов (относительных показателей) планового задания, выполнения плана и динамики.

Результаты расчетов оформите в таблице 9.

Таблица 2. – Оценка напряженности, выполнения плана и динамики основных показателей деятельности организации

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год		Индексы, %		
		По пла- ну	Фак- тиче- ски	планового задания (гр. 2 / гр.1 x 100%)	выполне- ния плана (гр. 3 / гр.2 x 100%)	дина- мики (гр. 3 / гр.1 x 100%)
А	1	2	3	4	5	6
1. Объем произведенной продукции, работ, услуг в сопоставимых ценах, млн. руб.						
2. Среднесписочная численность работников, чел.						
3. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг, млн. руб.						
4. Фонд заработной платы работников, млн. руб.						
5. Среднегодовая выработка в						

расчете на одного работника (стр. 1 / стр. 2), млн. руб. / чел.						
6. Рентабельность персонала (стр. 3 / стр. 2), млн. руб. / чел.						
7. Зарплатоотдача (стр. 1 / стр. 4), руб. / руб.						
8. Прибыль на рубль фонда заработной платы (стр. 3 / стр. 4), руб. / руб.						

Задание 2.

По данным таблицы 3:

- рассчитайте среднюю заработную плату рабочих по каждому цеху и по предприятию в целом;
- определите индексы заработной платы по каждому цеху и по предприятию в целом;
- рассчитайте индексы структурных сдвигов, переменного состава и постоянного состава средней заработной платы рабочих по предприятию;
- укажите приемы, которые были использованы в процессе проведения анализа;
- составьте аналитическое заключение по результатам расчетов.

Таблица 3. – Исходные данные по вариантам.

№ цеха	Численность рабочих, чел.		Квартальный фонд заработной платы, млн. руб.	
	Предыдущий квартал	Отчетный квартал	Предыдущий квартал	Отчетный квартал
Вариант 1				
1	58	50	348	307,5
2	45	52	337,5	397,8
3	32	48	201,6	295,2
Итого по предприятию	135	150	887,1	1000,5

Среднюю заработную плату по цеху определите как отношение фонда заработной платы по цеху к численности рабочих цеха, соответственно среднюю заработную плату в целом по предприятию рассчитайте как отношение фонда заработной платы по предприятию к численности рабочих по предприятию.

Индексы заработной платы определите как отношение средней заработной платы за отчетный квартал к средней заработной плате за предыдущий квартал.

Расчет индексов структурных сдвигов ($I_{\tilde{n}\partial\partial}$), переменного состава ($I_{\tilde{A}\partial\hat{A}\hat{t}}$) и постоянного состава ($I_{\tilde{N}\partial}$) средней заработной платы рабочих по предприятию выполните по следующим формулам:

$$I_{\tilde{n}\partial\partial} = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_0)}{\sum f_0}$$

$$I_{\tilde{N}\partial} = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_1)}{\sum f_1}$$

$$I_{\tilde{A}\partial\hat{A}\hat{t}} = \bar{x}_1 \div \bar{x}_0 = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_0)}{\sum f_0}$$

$$I_{\text{ПЕРЕМ}} = I_{\text{ПОСТ}} \times I_{\text{СТР_СД}}$$

где:

x_0, x_1 - соответственно средняя заработная плата по цехам за предыдущий и отчетный квартал;

f_0, f_1 - соответственно численность рабочих по цехам за предыдущий и отчетный квартал;

\bar{x}_0, \bar{x}_1 - соответственно средняя заработная плата по предприятию в целом за предыдущий и отчетный квартал.

Задание 3.

На основе данных таблицы 4 проведите факторный анализ среднегодовой выработки работника. Для этого:

- определите удельный вес численности рабочих в общей численности работников, среднечасовую выработку одного рабочего, среднюю продолжительность рабочего дня;
- постройте факторную систему зависимости среднегодовой выработки от среднечасовой выработки, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, средней продолжительности рабочего дня, удельного веса численности рабочих в общей численности работников, укажите тип и вид модели;
- расчет влияния факторов на изменение среднегодовой выработки работника определите на основе приема абсолютных разниц;
- составьте аналитическое заключение по результатам расчетов.

Таблица 4. – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1. Среднегодовая выработка в расчете на одного работника (W), млн. руб./ чел.	80,9	95,2
2. Среднесписочная численность работников, чел.	108	107
3. Среднесписочная численность рабочих, чел.	75	78
4. Удельный вес численности рабочих в общей численности работников (d) (стр. 3 / стр.2)		
5. Среднее количество дней, отработанных одним рабочим (Тд), дней	220	210
6. Отработано часов всеми рабочими (Тч) часов	123750	124488
7. Средняя продолжительность рабочего дня (тч) (стр. 6 / (стр.5 x стр. 3) , час		
8. Среднечасовая выработка одного рабочего (Wч), млн. руб. / чел.-час.		

Расчет влияния факторов на изменение среднегодовой выработки работника выполните по формулам:

- влияние среднечасовой выработки $\Delta W(W_{\dot{\div}}) = \Delta W_{\dot{\div}} \times t_{\dot{\div}_0} \times \ddot{t}\ddot{a}_0 \times d_0$
- влияние средней продолжительности рабочего дня $\Delta W(t_{\dot{\div}}) = W_{\dot{\div}_1} \times \Delta t_{\dot{\div}} \times \ddot{t}\ddot{a}_0 \times d_0$
- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим $\Delta W(\ddot{t}\ddot{a}) = W_{\dot{\div}_1} \times t_{\dot{\div}_1} \times \Delta \ddot{t}\ddot{a} \times d_0$
- влияние удельного веса численности рабочих в общей численности работников $\Delta W(d) = W_{\dot{\div}_1} \times \ddot{t}\ddot{a}_1 \times t_{\dot{\div}_1} \times \Delta d$

Задание 4.

На основе данных таблицы 5 проведите факторный анализ объема продаж. Для этого постройте факторную модель зависимости объема продаж от физического объема продаж, структуры продаж и цены реализации, укажите ее тип и вид; определите влияние факторов. По результатам расчетов дайте аналитическое заключение.

Таблица 5. – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1. Объем продаж в натуральном выражении (Q), шт, всего	800	1000
1.1. В том числе продукции А (Qa)	400	700
1.2. В том числе продукции Б (Qб)	400	300
2. Цена продаж продукции А (Pa), млн. руб.	3	4
3. Цена продаж продукции Б (Pб), млн. руб.	7	9
4. Объем продаж в денежном выражении (B), млн. руб.	4000	5500
4.1. В том числе продукции А (Ba).млн. руб.	1200	2800
4.2. В том числе продукции Б (Bб).млн. руб.	2800	2700

Для проведения анализа:

- рассчитайте изменение объема продаж в денежном выражении в целом по двум видам продукции;
- определите влияние физического объема продаж на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(Q)$) по формуле: $\Delta \hat{A}(Q) = \hat{A}_0 \times (Q_1 \div Q_0 - 1)$;
- определите влияние структуры продаж на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(\tilde{n} \partial \partial)$) по формуле: $\Delta \hat{A}(\tilde{n} \partial \partial) = \Sigma \Delta Q \times P - \Delta \hat{A}(Q)$;
- определите влияние цен на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(P)$) по формуле: $\Delta \hat{A}(P) = \Sigma Q_1 \times \Delta P$.

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Задание 1.

По данным таблицы 6:

- определите качественные показатели оценки деятельности организации (среднегодовую выработку в расчете на одного работника, рентабельность персонала, зарплатоотдачу, прибыль на рубль фонда заработной платы);
- дайте характеристику степени напряженности и выполнения плана, динамики основных экономических показателей; сделайте выводы
- укажите приемы, которые были использованы в процессе проведения анализа.

Таблица 6. – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	
		По плану	Фактически
1. Объем произведенной продукции, работ, услуг в сопоставимых ценах, млн. руб.	1030	1050	1080
2. Среднесписочная численность работников, чел.	50	52	53
3. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг, млн. руб.	70	75	80
4. Фонд заработной платы работников, млн. руб.	200	250	300

Среднегодовую выработку в расчете на одного работника определите как отношение объема произведенной продукции, работ, услуг к среднесписочной численности работников. Рентабельность персонала рассчитайте путем деления прибыли на среднесписочную численность работников. Зарплатоотдачу определите путем отношения объема произведенной продукции, работ, услуг к фонду заработной платы работников. Прибыль на рубль фонда заработной платы рассчитайте делением прибыли на фонд заработной платы.

Степень напряженности и выполнения плана, динамики основных экономических показателей определите на основе расчета индексов (относительных показателей) планового задания, выполнения плана и динамики.

Результаты расчетов оформите в таблице 7.

Составьте аналитическое заключение по результатам расчетов.

Таблица 7. – Оценка напряженности, выполнения плана и динамики основных показателей деятельности организации

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год		Индексы, %		
		По плану	Фактически	планового задания (гр. 2 / гр.1 x 100%)	выполнения плана (гр. 3 / гр.2 x 100%)	динамики (гр. 3 / гр.1 x 100%)
А	1	2	3	4	5	6
1. Объем произведенной продукции, работ, услуг в сопоставимых ценах, млн. руб.	1030	1050	1080	(1050/1030 x100%) 101,9	(1080/1050x100%) 102,9	(1080/1030x100%) 104,9
2. Среднесписочная численность работников, чел.	50	52	53	(52/50x100%) 104,0	(53/52x100%) 101,9	(53/50x100%) 106,0
3. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг, млн. руб.	70	75	80	(75/70x100%) 107,1	(80/75x100%) 106,7	(80/70x100%) 114,3
4. Фонд заработной платы работников, млн. руб.	200	250	300	(250/200 x100%) 125,0	(300/250 x100%) 120,0	(300/200x100%) 150,0
5. Среднегодовая выработка в расчете на одного работника (стр. 1 / стр. 2), млн. руб. / чел.	(1030/ 50) 20,60	(1050/52) 20,19	(1080/ 53) 20,38	(20,19/ 20,60x100%) 98,0	(20,38/ 20,19x100%) 100,9	(20,38/ 20,60 x100%) 98,9
6. Рентабельность персонала (стр. 3 / стр. 2), млн. руб. / чел.	(70/50) 1,40	(75/52) 1,44	(80/53) 1,51	(1,44/1,40x100%) 102,9	(1,51/1,44x100%) 104,9	(1,51/1,40x100%) 107,9
7. Зарплатоотдача (стр. 1 / стр. 4), руб. / руб.	(1030/ 200) 5,15	(1050/250) 4,20	(1080/300) 3,60	(4,20/5,15x100%) 81,6	(3,60/4,20x100%) 85,7	(3,60/5,15x100%) 69,90
8. Прибыль на рубль фонда заработной платы (стр. 3 / стр. 4), руб. / руб.	(70/200) 0,35	(75/ 250) 0,30	(80/ 300) 0,27	(0,30/0,35x100%) 85,7	(0,27/0,30x100%) 90,0	(0,27/0,35x100%) 77,1

Выполненные аналитические расчеты свидетельствуют:

- плановое задание по объему производства за прошлый год является незначительно напряженным, т.к. значение индекса планового задания чуть выше 100% (101,9%); план по объему производства за отчетный год перевыполнен на 2,9%; динамика объема производства за отчетный год по сравнению с предыдущим положительная, при этом индекс роста составил почти 105%;
- плановое задание по численности работников за прошлый год напряженно, т.к. значение индекса планового задания выше 100% (107,1%); план по численности за отчетный год перевыполнен на 1,9%; динамика численности персонала за отчетный год по сравнению с предыдущим положительная, при этом индекс роста составил 106%, что указывает на заметный рост;

- плановое задание по прибыли за прошлый год заметно напряженно, т.к. значение индекса планового задания выше 100% и составило 107,1%; план по прибыли за отчетный год заметно перевыполнен на 6,7%; динамика прибыли за отчетный год по сравнению с предыдущим положительная, при этом индекс роста составил 114,3%, что указывает на существенный рост;
- плановое задание по фонду заработной платы за прошлый год является напряженным, т.к. значение индекса планового задания выше 100% и составило 125%, что может указывать на усиление политики социальной защищенности коллектива и мотивации работников; план по фонду заработной платы за отчетный год заметно перевыполнен на 20%, что может указывать, с одной стороны, на рост благосостояния трудового коллектива, а, с другой, - на перерасход по заработной плате, связанный с выполнением сверхурочных работ, исправлением брака, поэтому оценка перевыполнения плана требует более детального и глубокого анализа; динамика фонда заработной платы за отчетный год по сравнению с предыдущим положительная, при этом индекс роста составил 150%, что указывает на существенный рост – в 1,5 раза;
- плановое задание по среднегодовой выработке за прошлый год не является напряженным, т.к. значение индекса планового задания ниже 100% и составило 98,0%; план по среднегодовой выработке за отчетный год выполнен на 100,9%; динамика среднегодовой выработки за отчетный год по сравнению с предыдущим отрицательная, при этом индекс роста составил 98,9%, что указывает на незначительное снижение;
- по рентабельности персонала за прошлый год плановое задание является напряженным, т.к. значение этого индекса составило 102,9%; план за отчетный год по данному показателю незначительно перевыполнен, а именно, на 4,9%; динамика рентабельности персонала положительная и индекс динамики составил 107,9%;
- показатели изменения зарплатоотдачи негативные, так, план по зарплатоотдаче за прошлый не является напряженным (индекс планового задания составил только 81,6%), план за отчетный год недовыполнен на 14,3% (100%-85,7%), а индекс динамики зарплатоотдачи за отчетный год по сравнению с предыдущим составил 69,9%, что указывает на существенное снижение этого показателя почти на одну треть;
- негативная ситуация складывается с изменением показателя рентабельности персонала, а именно, плановое задание на отчетный год не является напряженным, т.к. индекс планового задания составил всего 85,7%; план по рентабельности персонала заметно недовыполнен на 10% (100%-90%); значение индекса роста рентабельности персонала за отчетный год по сравнению с предыдущим составило 77,1%, что указывает на существенное снижение показателя рентабельности персонала.

В целом, проведенный анализ позволяет утверждать, что несмотря на благоприятный рост показателей объема производства, прибыли, эффективность использования трудовых ресурсов заметно снизилась. Поэтому требуется дальнейшее более глубокое аналитическое исследование факторов и причин снижения зарплатоотдачи, выработки, и прибыли на рубль фонда заработной платы.

При проведении аналитического исследования были использованы следующие приемы и способы: система экономических показателей, прием сравнения, прием относительных показателей сравнения, планового задания, выполнения плана, динамики, индексный метод, обобщение и детализация.

Задание 2.

По данным таблицы 8:

- рассчитайте среднюю заработную плату рабочих по каждому цеху и по предприятию в целом;
- определите индексы заработной платы по каждому цеху и по предприятию в целом;
- рассчитайте индексы структурных сдвигов, переменного состава и постоянного состава средней заработной платы рабочих по предприятию;
- укажите приемы, которые были использованы в процессе проведения анализа;
- составьте аналитическое заключение по результатам расчетов.

Таблица 8. – Исходные данные.

№ цеха	Численность рабочих, чел.		Квартальный фонд заработной платы, млн. руб.	
	Предыдущий квартал (Ч_0)	Отчетный квартал (Ч_1)	Предыдущий квартал (ФЗП_0)	Отчетный квартал (ФЗП_1)
1	20	22	40	66
2	10	15	30	60
3	50	45	200	270
Итого по предприятию	80	82	270	396

Средняя заработная плата по цеху определяется как отношение фонда заработной платы по цеху к численности рабочих цеха, соответственно средняя заработная плата в целом по предприятию рассчитывается как отношение фонда заработной платы по предприятию к численности рабочих по предприятию.

Таблица 9. - Расчет средней заработной платы по цехам и предприятию

№ цеха	Средняя заработная плата, млн. руб. / чел.	
	Предыдущий квартал	Отчетный квартал
1	(40/20) 2,0	(66/22) 3,0
2	(30/10) 3,0	(60/15) 4,0
3	(200/50) 4,0	(270/45) 6,0
Средняя по предприятию	(270/80) 3,4	(396/82) 4,8

Индексы заработной платы определяются как отношение средней заработной платы за отчетный квартал к средней заработной плате за предыдущий квартал.

Таблица 10.- Расчет индексов средней заработной платы по цехам и предприятию

Индекс средней заработной платы, коэффициент	Цех № 1	Цех № 2	Цех № 3	Предприятие в целом
	(3,0/2,0) 1,50	(4,0/3,0) 1,33	(6,0/4,0) 1,50	(4,8/3,4) 1,41

Расчет индексов структурных сдвигов ($I_{\tilde{n}\partial\partial}$), переменного состава ($I_{\tilde{i}\partial\partial\hat{i}}$) и постоянного состава ($I_{\tilde{i}\tilde{n}\partial}$) средней заработной платы рабочих по предприятию выполним по следующим формулам:

$$I_{\tilde{n}\partial\partial} = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_0)}{\sum f_0}$$

$$I_{\tilde{i}\tilde{n}\partial} = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_1)}{\sum f_1}$$

$$I_{\tilde{i}\partial\partial\hat{i}} = \bar{x}_1 \div \bar{x}_0 = \frac{\sum(x_1 f_1)}{\sum f_1} \div \frac{\sum(x_0 f_0)}{\sum f_0}$$

$$I_{\text{ПЕРЕМ}} = I_{\text{ПОСТ}} \times I_{\text{СТР-СД}}$$

где:

x_0, x_1 - соответственно средняя заработная плата по цехам за предыдущий и отчетный квартал;

f_0, f_1 - соответственно численность рабочих по цехам за предыдущий и отчетный квартал;

\bar{x}_0, \bar{x}_1 - соответственно средняя заработная плата по предприятию в целом за предыдущий и отчетный квартал.

Индекс структурных сдвигов ($I_{\text{стр.сдв.}}$): $((2,0 \times 22 + 3,0 \times 15 + 4,0 \times 45) / 82) / 3,4 = 0,965$.

Индекс постоянного состава ($I_{\text{пост.сост.}}$): $4,8 / ((2,0 \times 22 + 3,0 \times 15 + 4,0 \times 45) / 82) = 1,463$.

Индекс переменного состава ($I_{\text{пер.сост.}}$): $4,8 / 3,4 = 1,41$.

Проверка: $0,965 \times 1,463 = 1,41$.

В процессе проведения аналитического исследования были использованы следующие приемы и методы: система экономических показателей, прием сравнения, прием средних величин, индексный метод (система индексов структурных сдвигов, постоянного состава и переменного состава), прием относительных показателей динамики.

Проведенный анализ свидетельствует, что наибольший рост средней заработной платы отмечается по первому и третьему цеху, он составил 150%, а наименьший по второму. В целом, рост средней заработной платы достаточно существенный. Следует отметить, что за отчетный квартал средняя заработная плата по предприятию не отражает типичный ее уровень, т.к. значение средней заработной платы по цехам заметно различаются.

Проведенный индексный анализ показал, что рост средней заработной платы по предприятию на 41% обусловлен изменением структуры персонала в разрезе цехов, что привело к снижению средней заработной платы на 3,5% (100%-96,5%), и ростом средней заработной платы по цехам, что привело к росту средней заработной платы по предприятию на 46,3%.

Задание 3.

На основе данных таблицы 11 проведите факторный анализ среднегодовой выработки работника. Для этого:

- определите удельный вес численности рабочих в общей численности работников, среднечасовую выработку одного рабочего, среднюю продолжительность рабочего дня;
- постройте факторную систему зависимости среднегодовой выработки от среднечасовой выработки, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, средней продолжительности рабочего дня, удельного веса численности рабочих в общей численности работников, укажите тип и вид модели;
- расчет влияния факторов на изменение среднегодовой выработки работника определите на основе приема абсолютных разниц;
- составьте аналитическое заключение по результатам расчетов.

Таблица 11. – Исходные данные и расчет недостающих показателей

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1. Среднегодовая выработка в расчете на одного работника (W), млн. руб./ чел.	80	90
2. Среднесписочная численность работников, чел.	100	107
3. Среднесписочная численность рабочих, чел.	70	75
4. Удельный вес численности рабочих в общей численности работников (d) (стр. 3 / стр.2)	(70/100) 0,7000	(75/107) 0,7009
5. Среднее количество дней, отработанных одним рабочим (Тд), дней	220	230
6. Отработано часов всеми рабочими (Тч) часов	121660	134550
7. Средняя продолжительность рабочего дня (тч) (стр. 6 / (стр.5 x стр. 3) , час	(121660/70/220) 7,9	(134550/75/230) 7,8
8. Среднечасовая выработка одного рабочего (Wч), млн. руб. /	(80/220/7,9/0,7000 или 80 x 100 / 121660)	(90/230/7,8/0,7009 или 90 x 107 / 134550)

чел.-час.	0,065757	0,071572
-----------	----------	----------

Построим факторную систему зависимости среднегодовой выработки от среднечасовой выработки, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, средней продолжительности рабочего дня, удельного веса численности рабочих в общей численности работников: $W = W_{\div} \times t_{\div} \times \ddot{t}\ddot{a} \times d$, факторная система – мультипликативная, четырехфакторная.

Изменение среднегодовой выработки: $90 - 80 = 10$ (млн. руб./ чел. - час.)

Расчет влияния факторов на изменение среднегодовой выработки работника выполним приемом абсолютных разниц:

- влияние среднечасовой выработки $\Delta W(W_{\div}) = \Delta W_{\div} \times t_{\div_0} \times \ddot{t}\ddot{a}_0 \times d_0$;

$$(0,071572 - 0,065757) \times 7,9 \times 220 \times 0,7000 = 7,1 \text{ (млн. руб. / чел.-час.)}$$

- влияние средней продолжительности рабочего дня

$$\Delta W(t_{\div}) = W_{\div_1} \times \Delta t_{\div} \times \ddot{t}\ddot{a}_0 \times d_0$$

$$0,071572 \times (7,8 - 7,9) \times 220 \times 0,7000 = -1,1 \text{ (млн. руб. / чел.-час.)}$$

- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим

$$\Delta W(\ddot{t}\ddot{a}) = W_{\div_1} \times t_{\div_1} \times \Delta \ddot{t}\ddot{a} \times d_0$$

$$0,071572 \times 7,8 \times (230 - 220) \times 0,7000 = 3,9 \text{ (млн. руб. / чел.-час.)}$$

- влияние удельного веса численности рабочих в общей численности работников $\Delta W(d) = W_{\div_1} \times \ddot{t}\ddot{a}_1 \times t_{\div_1} \times \Delta d$

$$0,071572 \times 7,8 \times 230 \times (0,7009 - 0,7000) = 0,1 \text{ (млн. руб. / чел.-час.)}$$

$$\text{Проверка: } 7,1 + (-1,1) + 3,9 + 0,1 = 10 \text{ (млн. руб./ чел. - час.)}$$

Проведенный факторный анализ свидетельствует, что за отчетный год по сравнению с предыдущим среднегодовая выработка в расчете на одного работника заметно возросла и ее прирост составил 10 (млн. руб./ чел. - час.). Данный рост был обусловлен влиянием четырех факторов: среднечасовой выработкой; средним количеством дней, отработанным одним рабочим; средней продолжительностью рабочего дня; удельным весом численности рабочих в общей численности работников.

Наиболее существенное положительное влияние на рост среднегодовой выработки одного работника оказал рост среднечасовой выработки, влияние которой составило 7,1 (млн. руб. / чел.-час.); также заметное положительное влияние на рост среднегодовой выработки оказал рост среднего числа дней, отработанных одним рабочим за год которое привело к росту среднегодовой выработки на 3,9 (млн. руб. /чел. – час.). Едва заметное, но благоприятное воздействие на рост среднегодовой выработки в расчете на одного работника оказало изменение структуры персонала, которое привело к приросту на 0,1 (млн. руб. / чел.-час.).

Негативное заметное влияние на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работника оказало снижение средней продолжительности рабочего дня одного рабочего, что привело к снижению среднегодовой выработки на 1,1 (млн. руб. / чел.-час.).

Проведенный факторный анализ свидетельствует, что возможным резервом роста среднегодовой выработки в расчете на одного работника является устранение потерь рабочего времени в течение рабочего дня рабочих.

Задание 4.

На основе данных таблицы 12 проведите факторный анализ объема продаж. Для этого постройте факторную модель зависимости объема продаж от физического объема продаж, структуры продаж и цены реализации, укажите ее тип и вид; определите влияние факторов. По результатам расчетов дайте аналитическое заключение.

Таблица 12. – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1. Объем продаж в натуральном выражении	150	220

(Q), шт, всего		
1.1. В том числе продукции А (Qa)	100	120
1.2. В том числе продукции Б (Qб)	50	100
2. Цена продаж продукции А (Pa), млн. руб.	1	1,5
3. Цена продаж продукции Б (Pб), млн. руб.	2	2,5
4. Объем продаж в денежном выражении (B), млн. руб.	200	430
4.1. В том числе продукции А (Ba).млн. руб.	100	180
4.2. В том числе продукции Б (Bб).млн. руб.	100	250

Рассчитаем изменение объема продаж в денежном выражении в целом по двум видам продукции: $430 - 200 = 230$ (млн. руб.).

Построим факторную модель зависимости объема продаж от физического объема продаж, структуры продаж и цены реализации: $\hat{A} = \sum Q_{i\alpha\beta} \cdot d_i \cdot p_i$, модель смешанная трех-факторная,

где:

d_i - удельный вес объема продаж в натуральном выражении i-ого вида продукции в общем объеме.

Определим влияние физического объема продаж на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(Q)$): $200 \times (220/150 - 1) = 93,3$ (млн. руб.).

Определим влияние структуры продаж на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(\beta\delta\delta)$): $(120-100) \times 1 + (100-50) \times 2 - 93,3 = 26,7$ (млн. руб.).

Определим влияние цен на изменение объема продаж в денежном выражении ($\Delta \hat{A}(P)$): $120 \times (1,5 - 1) + 100 \times (2,5 - 2) = 110$ (млн. руб.).

Проверка: $93,3 + 26,7 + 110 = 230$

Проведенный факторный анализ свидетельствует, что существенный рост объема продаж (более чем в два раза) обусловлен положительным влиянием следующих факторов: физическим объемом продаж, структуры продаж и цены реализации. Наиболее сильное положительное влияние из указанных выше факторов оказали рост цен и рост физического объема продаж; менее заметное, но также благоприятное влияние оказало изменение структуры продаж.